

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi

Lokasi studi Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Sistem Plambing Air Bersih Dan Sistem Pemadam Kebakaran” (Studi Kasus : Gedung Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Brawijaya Malang) berada di Jl. Veteran, Ketawanggede, kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur.



**Gambar 3.1.** Lokasi Studi

Sumber : <https://www.maps.google.com>

#### 3.2. Data Bangunan

##### 1. Data Umum

Nama bangunan	: Gedung Rumah Sakit Gigi dan Mulut Brawijaya Malang.
Lokasi	: Jl. Veteran, Ketawanggede, kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur.
Fungsi bangunan	: Gedung Rumah Sakit Gigi dan Mulut

## 2. Data Teknis

Jumlah lantai	: 7 Lantai
Panjang bangunan	: 63.50 m
Lebar bangunan	: 33.60 m
Tinggi Lt. 1 - 7	: 4.20 m

### 3.3. Metode Pengumpulan Data

Tahap-tahap yang dilakukan adalah :

#### 1. Tahap persiapan

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan wawasan sehingga lebih terarah dan mempermudah dalam pengumpulan data, analisis data dan penyusunan hasil penelitiannya. Kemudian dilakukan Observasi lapangan untuk mengetahui kondisi lokasi serta pengambilan gambar sebagai data penunjang.

#### 2. Pengumpulan data

Terdapat 2 jenis data, yakni data sekunder dan primer. Data Sekunder yang diperlukan untuk menunjang penyelesaian tugas akhir ini yaitu denah arsitektural dan struktural tiap lantai Gedung Rumah Sakit Gigi dan Mulut Brawijaya Malang.

#### 3. Tahap perencanaan

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perencanaan yaitu :

- Pemetaan jaringan pipa instalasi air bersih dan instalasi pemadam kebakaran.
- Perhitungan perkiraan kebutuhan air bersih yang digunakan.
- Perhitungan kapasitas penampung air bawah tanah (Ground Water Tank) dan kapasitas penampung air atas (Roof Tank).
- Perhitungan kapasitas, head pompa dan booster yang akan digunakan.
- Perhitungan kebutuhan dimensi pipa yang akan digunakan.

### 3.4. Bagan Alir Penelitian



